

**Bibliographic Information**

Dyeing polycarbonate moldings with good colorfastness by dyeing the moldings with disperse dyes at 100-120° and washing the moldings with reducing agents. Murakami, Kenji. (Japan). Jpn. Kokai Tokkyo Koho (2000), 3 pp. CODEN: JKXXAF JP 2000248476 A2 20000912 Patent written in Japanese. Application: JP 99-100467 19990303. CAN 133:208929 AN 2000:635158 CAPLUS (Copyright 2003 ACS)

**Patent Family Information**

<u>Patent No.</u>	<u>Kind</u>	<u>Date</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
JP 2000248476	A2	20000912	JP 1999-100467	19990303

**Priority Application Information**

JP 1999-100467	19990303
----------------	----------

**Abstract**

The dyed moldings are prepared by dyeing polycarbonate moldings using various chemicals. A molded polycarbonate bolt was dyed with 200 mL solution containing 0.1 g Dianix Red BNSE and 0.1 mL anionic leveling agent for 20 min at 110°, treated with 200 mL solution containing 0.4 g thiourea dioxide for 15 min at 95°, washed, and dried to give a red bolt exhibiting no color migration on rubbing the bolt with a chamois leather and showing no color loss on immersion of the bolt in spindle oil or 1% NaOCl and exhibiting no color change on exposure of the bolt to outdoors.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-248476

(P2000-248476A)

(43)公開日 平成12年9月12日(2000.9.12)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

ターム(参考)

D 0 6 P 3/54

D 0 6 P 3/54

Z 4 H 0 5 7

審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平11-100467

(22)出願日 平成11年3月3日(1999.3.3)

(71)出願人 598106201

村上 賢治

京都府京都市北区上賀茂本山308

(72)発明者 村上 賢治

京都府京都市北区上賀茂本山308

Fターム(参考) 4H057 AA02 BA08 CA08 CA12 CA13

CA16 CA38 CB22 CC02 CC03

DA02 DA16 DA17

(54)【発明の名称】 ポリカーボネート樹脂を染色によって堅牢度良く着色する方法

(57)【要約】

【目的】 染色によって各種堅牢度の良好な着色されたポリカーボネート樹脂を提供する。

【構成】 ポリカーボネート樹脂を、分散染料及び分散染料用分散均染剤及び脱気剤の添加された染色浴中にて、100℃から120℃の温度で10分から20分間染色する。次に80℃から95℃の還元洗浄浴にて還元洗浄を行い、堅牢度の良好なポリカーボネート樹脂を得ることを特徴とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリカーボネート樹脂を各種の薬品を用いて染色し堅牢度の良い着色されたポリカーボネート樹脂を得る方法である。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、ポリカーボネート樹脂を堅牢度良く染色によって着色する方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ポリカーボネート樹脂の染色には、水溶性系の染色液に染着促進剤等を添加する染色方法、溶剤を含んだ染色液の中で染色する方法、もしくは、ポリカーボネート樹脂自体を何らかの方法によって改質することによって染色する方法、もしくは、染色の前、又は、染色後樹脂の表面に何らかの処理を行う方法等があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これは、次のような欠点があった。

(イ) 水溶性の染色液に染着促進剤等を添加する方法、もしくは、溶剤を含んだ染色液の中で染色する方法については、着色は可能であるが、樹脂の表面が変質したり、火災の危険があり、実用には向かない。

(ロ) ポリカーボネート樹脂自体を改質する方法、もしくは、染色の前もしくは、後に樹脂の表面に処理を行う方法では、良い堅牢度を持つことが出来る場合もあるが、前者は、染色のために改質された樹脂を生産する必要がある、後者は、作業工程が複雑である場合が多く、実用性に乏しい。本発明は、これらの欠点を除くためになされたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】ポリカーボネート樹脂を、分散染料、及び、分散染料用分散均染剤、及び、脱気剤の添加された染色液に浸漬し、染色液の温度を低くして100℃、好ましくは、120℃まで昇温し、10分から20分間染色する。次に還元剤、ソーピング剤、アルカリ剤の添加された還元洗浄液にて、低くして80℃、好ましくは、95℃の温度で10分から20分間、還元洗浄を行う。あと、よく水洗し、乾燥する。この場合の分散染料とは、通常ポリエステル繊維染色用の分散染料であり、分散染料用分散均染剤は、通常アニオン性の界面活性剤であり、又、脱気剤は、通常シリコン系又は、非シリコン系の繊維染色用の染色助剤である。又、還元剤とは、ハイドロサルファイト、二酸化チオ尿素等の還元剤をさし、ソーピング剤は、通常、非イオン又はアニオン系の界面活性剤であり、幾らかのアルコール類を含んだタイプのものが好ましい。又、アルカリ剤とは、苛性ソーダ、ソーダ灰、アンモニア水等のアルカリ助剤をいう。本発明は、以上の様な構成よりなるポリカーボネ

ート樹脂の染色による堅牢度の良い着色方法である。

【0005】

【作用】100℃から好ましくは120℃までの染色液に樹脂を浸漬せしめ、10分から20分間染色を行う。分散染料は、樹脂の表面より内部に拡散浸透し、樹脂は染色される。次に、80℃より、好ましくは95℃の還元洗浄液にて10分から20分間還元洗浄を行い、樹脂表面の分散染料を分解、脱落せしめる。あと水洗、乾燥する。

【0006】

【実施例】以下、本発明の実施例について説明する。

(イ) ポリカーボネート樹脂により成型された長さ3cm、最大巾1.5cmのアスチック製のボルトをダイニックスレットBNSE0.1g、アニオン系の分散染料用分散均染剤0.1cc、脱気剤0.01ccを添加して、200ccとした染色液にて、110℃にて20分間染色する。染色終了後排液する。次に、二酸化チオ尿素0.4g、非イオン界面活性剤（アルコール類を含むタイプ）0.4cc、ソーダ灰0.4gを添加した200ccとした還元洗浄液にて95℃で15分間の還元洗浄を行い、あと水洗乾燥する。表面の光沢を失わず、赤色に着色されたポリカーボネート樹脂製のボルトが得られた。この着色されたボルトの表面をセーム皮にて、こすりつけしも色移り等はなく、耐摩耗性は良好である。又、このボルトをエタノール、灯油、スピンドル油、1%の次亜塩素酸ソーダの添加された水溶液に漬けても色落ちはなく、耐薬品性の堅牢度も良好である。又、ボルトを屋外にて放置しても色変化は少なく、耐光性も良好である。

(ロ) 1cm×5cm×0.3cmのポリカーボネート板を、スミカロンターキスブルーSGL200%0.05g、アニオン系の分散染料用分散均染剤0.2cc、脱気剤0.02ccを添加して、200ccとした染色液に浸漬し、120℃にて20分間染色する。染色終了後排液する。次に二酸化チオ尿素0.4g、非イオン界面活性剤（アルコールを含むタイプ）0.4cc、ソーダ灰0.4gを添加した200ccの還元洗浄液にて95℃にて15分間還元洗浄し、あと水洗乾燥する。

(イ)と同様に種々の堅牢度の良好なブルーに着色されたポリカーボネート板が得られた。このポリカーボネート板も(イ)と同様に耐摩耗性、耐薬品性、耐光性とも良好であった。

【0007】

【発明の効果】染色と還元洗浄の温度の差を利用して、樹脂内部への分散染料及び各種薬品の浸透力に差をつけ、分散染料は高温にて、より内部にまで浸透拡散され、又、還元洗浄は、それより低い温度で行い、樹脂の表面の分散染料を分解脱落させることが出来る。又、アルコール類を含む非イオン界面活性剤を使用することによってより多い分散染料の脱落が可能であり、結果的に、耐

!(3) 000-248476 (P2000-24\$8

光性、耐摩耗性、耐水性、耐薬品性等の堅牢度の良好な  
着色されたポリカーボネート樹脂を工業的に簡易に得る  
ことができる。